



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 052 192**

⑫ Número de solicitud: U 200201456

⑤① Int. Cl.⁷: A63H 5/00

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **06.06.2002**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **16.11.2002**

⑦① Solicitante/s: **INDUSTRIAL VERBENERA
CASTELLONENSE, S.L.**
Cuadra Lairon, s/n, P.I. Autopista Sur
Castellón, ES

⑦② Inventor/es: **Fabregat Escuder, Emilio**

⑦④ Agente: **Gimeno Morcillo, José Vicente**

⑤④ Título: **Bocina de juguete perfeccionada.**

Best Available Copy

ES 1 052 192 U

DESCRIPCION

Bocina de juguete perfeccionada.

El invento es una bocina de juguete perfeccionada que comprende un tubo de presión y un tubo acústico en conexión con una membrana que, retenida por un anillo cilíndrico, queda estirada en la cara frontal del tubo de presión y de manera que la cara frontal de este último se apoya de modo plano contra la parte central de la membrana, consiguiéndose la vibración de este elemento laminar y una fuerte sonoridad al exterior, cuando se insufla aire a través del orificio previsto en el tubo de presión y al ser expelido por el tubo acústico.

La bocina de juguete perfeccionada es de aplicación al sector productor de artículos lúdicos en el que, además de la juguetería, también podría ser utilizada, por ejemplo, como bocina destinada a la animación de eventos deportivos o de índole similar en donde se requiera contar con un instrumento de gran sonoridad, poco volumen y peso, y que no pueda ser empleada como instrumento agresor o arma capaz de producir lesiones físicas.

Se conocen instrumentos musicales de juguete fabricados por moldeo de materiales plásticos, por ejemplo silbatos, que presentan una forma tubular alargada con una boca de entrada de aire y una ranura de salida de manera que cuando el aire es soplado, a través de la boquilla, hacia el interior es de inmediato expelido al exterior por la ranura de salida con la consiguiente sonoridad.

También son conocidos megáfonos para juegos o reuniones que, mediante una constitución extremadamente sencilla con forma cónica y formada por el arrollamiento de una lámina o también formada con dicha figura por moldeo de materiales plásticos, permiten obtener la amplificación de sonidos o palabras al emitirlos aplicando aire a través de su parte mas estrecha o, en su caso, de su boquilla.

La solicitud de patente europea, número 92923095, de Gyorgy, prevé una bocina deportiva que comprende un tubo de presión, y un tubo acústico en conexión con una membrana que está estirada sobre la cara frontal del tubo de presión, de manera que la cara frontal del tubo acústico se apoya de modo plano contra la parte central de la membrana.

En el referido expediente, el tubo de presión resulta coaxial y exterior al tubo acústico, y en su pared presenta un agujero acústico, siendo ambos tubos rectos, encontrándose uno dispuesto dentro del otro.

Que en la patente señalada, son sensiblemente coincidentes las longitudes de ambos tubos, no solo para que sus caras frontales resulten próximas contra la membrana sino también para facilitar el cierre del hueco de aire anular que existe entre la superficie exterior del tubo acústico y la superficie interior del tubo de presión, cierre que es logrado con el empleo de una junta de cierre dispuesta uniendo los extremos de Los tubos opuestos a la membrana. Ello determina que el tubo acústico puede estar provisto de uno o más tubos de prolongación, requiriendo esta bocina la intervención de seis piezas formativas.

Señalar además como parte del estado de la

técnica el modelo de utilidad, núm. 200001424, de José Carlos Moratalla, referido a una bocina acústica mediante vibración de membrana, la cual consta de dos tubos de igual longitud y diferente diámetro, uno exterior, y el otro interior contenido en el primero, lográndose la sujeción de la membrana por medio de una pieza en forma de casquillo. En este tipo de realización, se utilizan cinco piezas.

Las bocinas descritas en los expedientes citados configuran una cámara de aire entre los tubos de presión y acústico, hecha de considerable longitud, lo que exige un considerable esfuerzo de soplado para la obtención de la sonoridad deseada, exigencia que en el caso de un niño significa un importante problema, dada su menor capacidad pulmonar.

En las referidas realizaciones de bocinas señaladas como parte del estado de la técnica destacado, la complejidad constructiva de las mismas hace necesario una importante inversión por el número de moldes para su producción además de un costo añadido por el montaje de los componentes de la bocina, con la consiguiente repercusión en los costos finales del producto. También el que la bocina haya sido construida por diferentes partes podría ser el origen, por roturas o desprendimientos entre sus componentes, de accidentes no deseados entre sus usuarios.

Constituye el objeto de la invención perfeccionar las bocinas destinadas al sector lúdico productor de artículos de cotillón y fiesta o de juguete que pudieran estar fabricadas con materiales plásticos, así como expandir su utilidad y facilitar al usuario una bocina de costo reducido por la sencillez de fabricación.

Este objeto se considera puede ser obtenido por medio de la bocina de juguete perfeccionada que comprende un tubo de presión y un tubo acústico en conexión con una membrana que, retenida por un anillo cilíndrico queda estirada sobre la cara frontal del tubo de presión, de manera que la cara frontal del tubo acústico se apoya de modo plano contra la parte central de la membrana.

Caracteriza al invento y así queda en él reivindicado, el hecho de que el tubo de presión está conformado emergente en la superficie externa de la pared periférica de dicho tubo acústico.

Establece el invento el hecho de que el tubo de presión está configurado con una primera porción de pared periférica que emerge en forma cónica y coaxial respecto de una región diametral próxima de la superficie externa de la pared periférica de dicho tubo acústico, en tanto que se prolonga en una segunda porción de pared periférica que se extiende cilíndrica y externamente rebajada en la proximidad de la membrana.

La invención también establece el que dicha primera porción de pared periférica que configura dicho tubo de presión presente un agujero acústico formado con dos entradas de aire.

También es característica de la invención el que el anillo de retención de la membrana está configurado con una sección en "L" invertida.

De acuerdo con una realización preferida del invento, la bocina de juguete perfeccionada que la invención propone, consta de un tubo de presión y

un tubo acústico en conexión con una membrana que, retenida por un anillo queda estirada sobre la cara frontal del tubo de presión, de manera que la cara del tubo acústico se apoya en forma plana contra la zona central de la membrana, que en el ejemplo, es una fina lámina de material plástico, polipropileno o celofán.

Según las características de novedad que la invención aporta, dicho tubo de presión está conformado emergente en la superficie externa de la pared periférica del tubo acústico, formando un único cuerpo monopieza que es obtenido en la misma operación de moldeo de materiales termoplásticos.

Dicho tubo de presión queda configurado mediante una primera porción de pared periférica de configuración cónica situada coaxial respecto de una región diametral próxima de la superficie externa de la pared periférica del tubo acústico, cuya pared cónica queda prolongada en una segunda porción periférica cilíndrica provista de un rebaje exterior.

De acuerdo con las peculiares características de la bocina objeto de la solicitud, entre la pared cónica formativa del tubo de presión, y el tubo acústico central queda formada una cámara de acceso del aire que, además de estar emplazada junto al extremo de la bocina y ser de corta longitud, determina en la conjunción de paredes cilíndrica y cónica una óptima disposición conductora del fluido que de forma inmediata y sin necesidad de grandes esfuerzos de soplado alcanza y actúa sobre la membrana.

En el ejemplo de realización propuesto por el invento, ha sido previsto un agujero de soplado formado con dos entradas de aire en la pared periférica de configuración cónica que forma el tubo de presión.

Asimismo ha sido mejorado el elemento retenedor de la membrana mediante la configuración del anillo cilíndrico según una sección en "L" invertida, de manera que el ala o pared mas corta situada en paralelo con la membrana constituye un protector frontal de dicho elemento vibrátil, que evita su rotura ante una eventual caída y choque sobre el suelo u otro objeto.

Para mayor comprensión de lo hasta ahora expuesto, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en los que se muestra una realización preferida del objeto de la invención, sin que la elección de la misma o de su representación gráfica constituya una limitación de las características peculiares de esta solicitud.

La figura 1 muestra la sección longitudinal de una bocina de juguete hecha según una realización preferida por el invento y en la que, esquemáticamente y mediante una sola línea continua, la membrana ha sido representada dis-

puesta acoplada sobre el tubo de presión y en contacto por su zona central sobre el tubo acústico, apreciándose el anillo retentor de la membrana separado del cuerpo de la bocina y enfrentado a ella en posición previa a su montaje.

La figura 2, hecha en correspondencia con la figura 1, muestra igualmente en sección longitudinal a la bocina objeto del invento y, en ella se aprecia que la membrana está montada en el cuerpo de la bocina y queda retenida en su posición por medio del anillo de sección en forma de "L" invertida. Ilustra la posición de acabado final de la bocina.

Observando las figuras, resulta fácilmente apreciable que la bocina de juguete está exclusivamente formada con un cuerpo de bocina (1), una membrana (2) y un anillo cilíndrico de retención (3).

El cuerpo de bocina (1) se observa conformado por el tubo de presión (4), de cuya pared periférica (5) y en una región diametral próxima (6) se observa emerge, externa, cónica y coaxialmente, el tubo acústico (7), configurado con una primera porción de pared periférica (8) de forma cónica y una segunda porción de pared (9) cilíndrica que muestra un rebaje periférico (10) en la proximidad de la membrana (2). Un agujero acústico (11) se observa formado por sendas entradas de aire (12) que atraviesan la primera porción de pared periférica (8).

El anillo cilíndrico de retención (3) sobre la membrana (2) se aprecia en los dibujos configurado con una sección general en L invertida de ramas (13) la más larga y (14) la rama más corta.

La forma en que han sido representadas las figuras pretende ilustrar el modo en que se realiza el acoplamiento, así, observando las figuras resulta fácil deducir que basta incorporar la membrana (2) sobre el cuerpo de bocina (1), de manera que cubra la cara frontal de los tubos de presión (4) y acústico (5) y su faldón quede dispuesto contra el rebaje periférico (10), para incorporar contra aquella y contra el cuerpo de bocina (1) el anillo cilíndrico de retención (3), de modo que su rama más larga (13) queda dispuesta abrazando el faldón contra el rebaje (10) para sujetarlo, en tanto que su rama más corta (14) circunda periféricamente a la membrana (2) para proteger su arista, con lo que la bocina queda lista para su utilización.

La invención ha sido descrita siguiendo el modo de realización ilustrado. Resulta evidente la posibilidad de aportar detalles modificativos y/o de reemplazar ciertos elementos o disposiciones por otros equivalentes o añadir dispositivos complementarios de tipo conocido, sin que por ello se salga del marco de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Bocina de juguete perfeccionada, que comprende un tubo de presión y un tubo acústico en conexión con una membrana que, retenida por un anillo cilíndrico, queda estirada sobre la cara frontal del tubo de presión de manera que la cara frontal del tubo acústico se apoya de modo plano contra la parte central de la membrana, **caracterizada** porque dicho tubo de presión está conformado emergente en la superficie externa de la pared periférica de dicho tubo acústico.

2. Bocina de juguete perfeccionada, según reivindicación 1, **caracterizada** porque dicho tubo de presión está configurado con una primera porción de pared periférica que emerge en forma

cónica y coaxial respecto de una región diametral próxima de la superficie externa de la pared periférica de dicho tubo acústico, en tanto que se prolonga en una segunda porción de pared periférica que se extiende cilíndrica y externamente rebajada en la proximidad de la membrana.

3. Bocina de juguete perfeccionada, según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque dicha primera porción de pared periférica que configura dicho tubo de presión presenta un agujero acústico formado con dos entradas de aire.

4. Bocina de juguete perfeccionada, según reivindicación 1, **caracterizada** porque dicho anillo de retención de la membrana está configurado con su sección en L invertida.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG.1

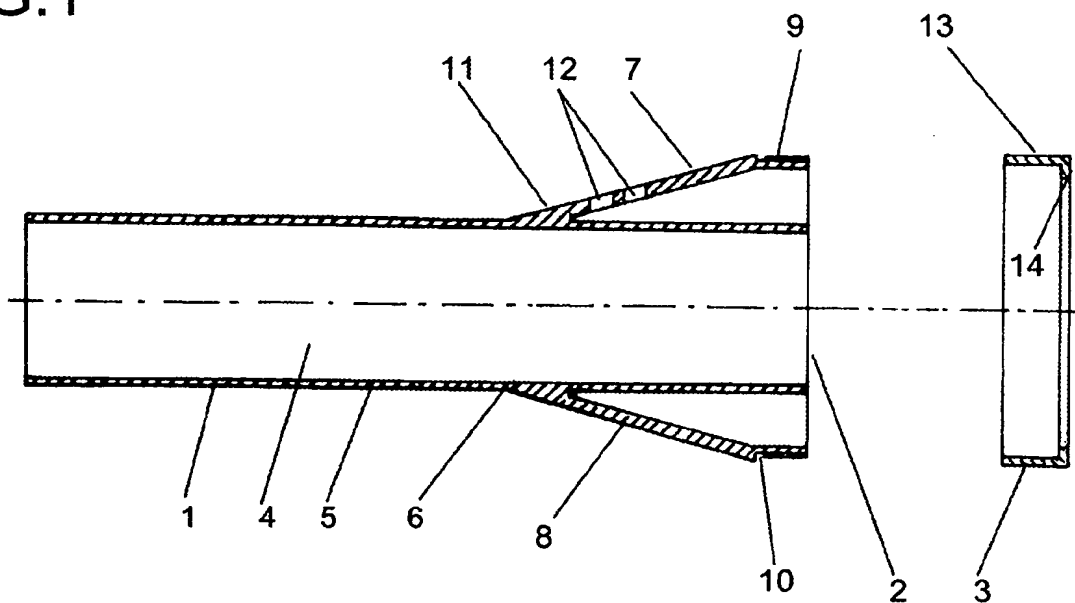


FIG.2

